

# Perancangan ChatBot Pendaftaran Siswa Dengan Telegram BOT *Design a Chatbot for Student Registration Using Telegram BOT*

Harry Priambodo<sup>1</sup>, Adi Muhajirin<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup> Fakultas Ilmu Komputer; Universitas Bhayangkara Jakarta Raya; Jl. Raya Perjuangan No.81, Marga Mulya, Kec.Bekasi Utara, Kota Bekasi, Jawa Barat 1714302, Telp. 88955882; e-mail: [harryprian98@gmail.com](mailto:harryprian98@gmail.com), [adi.muhammad@dsn.ubharajaya.ac.id](mailto:adi.muhammad@dsn.ubharajaya.ac.id)

\* Korespondensi: e-mail: [adi.muhammad@dsn.ubharajaya.ac.id](mailto:adi.muhammad@dsn.ubharajaya.ac.id)

Diterima: 5 Juli 2022 ; Review: 30 Juli 2022; Disetujui: 31 Juli 2022; Diterbitkan: 31 Juli 2022

---

## Abstract

*The increasing number of Covid-19 victims is making us more and more aware of the importance of health protocols from wearing masks, maintaining distance, always washing hands, avoiding crowds, etc. It was recorded that on May 19, 2022, 6 million Indonesians were confirmed positive for Covid-19, however in the new academic year SDN Sriamur 02 still applies on-site registration, and because of the increasing level of prospective students from year to year, the school admin officers are overwhelmed, from the results of initial observations. the guardians of SDN Sriamur 02, the majority of the application services used are chat services, besides being able to be used anywhere, they are also more efficient in using internet quota, therefore the author has an idea to create a bot that runs on the Telegram Messenger application that can help in the registration of prospective students, where the development model that will be used by the author is Extreme Programming which is a software development model that tries to simplify the various stages in the development process so that it becomes more adaptive and flexible, so that the Extreme Programming (XP) method puts forward a development process that is more responsive to needs. The research carried out resulted in a system that was ready to be used anytime anywhere for 24 hours and succeeded in carrying out one of the protocols in the pandemic era, namely social distancing, and a dataset of prospective students stored in the GoogleSheet database.*

**Keywords:** Chatbot, Covid-19, Extreme Programing, Telegram Messenger

## Abstrak

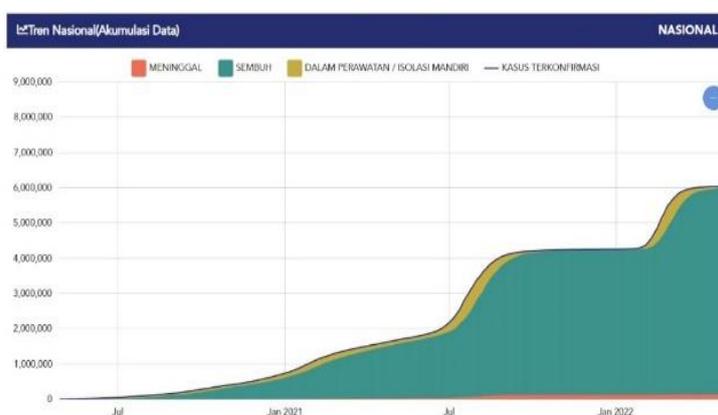
Meningkatnya angka korban covid-19 kian hari membuat kita semakin sadar akan pentingnya protokol kesehatan dari memakai masker, menjaga jarak, selalu cuci tangan, menghindari kerumunan, dan lain lain. Tercatat pada tanggal 19 Mei 2022 sudah ada 6 juta masyarakat Indonesia terkonfirmasi positif Covid-19, Namun pada tahun ajaran baru SDN Sriamur 02 masih menerapkan pendaftaran ditempat, dan karena meningkatnya tingkat calon siswa dari tahun ketahun membuat kewalahan petugas admin sekolah, dari hasil observasi awal wali murid SDN Sriamur 02 mayoritas layanan aplikasi yang di gunakan ialah layanan *Chatting*, selain dapat di pakai dimana saja juga lebih hemat dalam pemakaian kuota *internet*, oleh karena itu dengan demikian peneliti mendapat kan satu ide untuk membuat *Bot* yang berjalan pada aplikasi *Telegram Messenger* yang dapat membantu dalam hal pendaftaran calon siswa, dimana model pengembangan yang akan digunakana peneliti adalah *Extreame Programming* merupakan sebuah model pengembangan perangkat lunak yang mencoba menyederhanakan berbagai tahapan dalam proses pengembangan tersebut sehingga menjadi lebih *adaptif* dan

*fleksibel*, Sehingga metode *Extreme Programming (XP)* lebih mengedepankan proses pengembangan yang lebih *responsive* terhadap kebutuhan, Penelitian yang dilakukan menghasilkan sebuah sistem yang siap digunakan kapanpun dimanapun selama 24jam dan berhasil melakukan salah satu protokol di era pandemi yaitu *social distancing* , dan sebuah dataset calon siswa yang disimpan pada database *Googlesheet*.

**Kata kunci:** *Chatbot, Covid-19, Extreme Programing, Telegram Messenger*

## 1. Pendahuluan

Meningkatnya angka korban *covid-19* kian hari membuat kita semakin sadar akan pentingnya protokol kesehatan dari memakai masker, menjaga jarak, selalu cuci tangan, menghindari kerumunan, dll. Tercatat pada tanggal 19 may 2022 sudah ada 6 juta masyarakat indonesia terkonfirmasi positive *Covid-19* (<https://covid19.go.id/peta-sebaran>, 2022).



Sumber: <https://covid19.go.id/peta-sebaran> (2022)

Gambar 1. Peta Sebaran Covid

Penting untuk kita menerapkan teknologi *Artificial Intelligence* yang mana Kecerdasan buatan atau artificial intelligence (AI) merupakan salah satu bagian ilmu komputer yang membuat agar mesin (komputer) dapat melakukan pekerjaan seperti dan sebaik yang dilakukan oleh manusia (Jaya et al., 2018) dan di implementasikan pada setiap sarana umum dan kegiatan sehari-hari yang mana akan membantu dalam mencegah penyebaran *Covid-19*.

SDN Sriamur 02 adalah sekolah dasar negeri yang beralamatkan di desa Sriamur, Kec.Tambun Utara , Bekasi, Jawa Barat, yang berdiri sejak tahun 1974, Sejak pandemi *Covid-19* melanda, dunia pendidikan terpaksa memindahkan proses belajar mengajar dari sekolah ke rumah untuk memutus rantai penyebaran virus corona, SDN Sriamur 02 merupakan salah satu sekian banyak yang telah menerapkan kegiatan belajar dari rumah (BDR) selama satu tahun ini.

Namun pada tahun ajaran baru 2021/2022 SDN Sriamur 02 masih menerapkan pendaftaran ditempat, dan dari hasil observasi awal wali murid SDN Sriamur 02 mayoritas layanan aplikasi yang di gunakan ialah layanan *Chatting*, selain dapat di pakai di mana saja juga lebih hemat dalam pemakaian kuota *internet*. Dengan perkembangan siswa terdampak dari tahun ke tahun semakin banyak membuat sekolah kewalahan dengan adanya *covid-19* membuat semua pihak yang terkait merasa kurang aman dengan melakukan kegiatan *offline*,

lalu dibutuhkannya teknologi dimasa pandemi ini untuk meningkatkan ke efektifitas administrasi sekolah. Diharapkan dengan adanya teknologi ini terciptanya lingkungan yang mematuhi protokol kesehatan dan meningkatkan penggunaan teknologi dalam administrasi sekolah

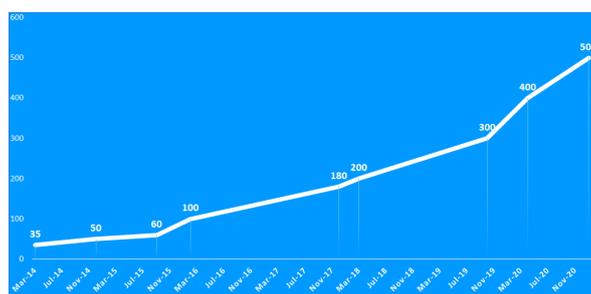


Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 2. Grafik Siswa Tahunan

Telegram merupakan aplikasi *cloud based* dan alat enkripsi. Telegram menyediakan enkripsi end-to-end, self destruction messages, dan infrastruktur multi-data center (Soeroso et al., 2017), sedangkan menurut literatur lain, *Telegram Messenger* adalah *aplikasi pesan instan berbasis cloud yang fokus pada kecepatan dan keamanan. Seperti chatting di WhatsApp, Line, BBM (BlackberryMessenger)*. Telegram Messenger menggunakan protokol MT Proto yang sudah teruji dengan tingkat keamanannya karena proses enkripsi *end-to-end* yang digunakan. Telegram Messenger dapat berbagai pesan, foto, video, *location tagging* antara sesama pengguna (Sidik et al., 2021).

Salah satu aplikasi chat yang terkenal pada tahun ini adalah Telegram, berawal dari isu WhatsApp tentang privasi, lebih dari 25 Juta orang pindah ke Telegram dalam waktu 72 jam. Sehingga, pengguna aktif Telegram saat ini mencapai lebih dari 550 juta, (Rabu, 12 januari 2022) (<https://www.businessofapps.com/data/telegram-statistics/>, 2022)



Sumber: <https://www.businessofapps.com/data/telegram-statistics/> (2022)

Gambar 3. Statistik User Telegram

Aplikasi pesan instan ini bersifat *open source* dan gratis. *Source code* Telegram terbuka bagi siapa saja yang ingin mendistribusikan, merubah, ataupun membuat aplikasi Telegram ini sesuai kebutuhan masing-masing. Mengirim pesan dengan Telegram lebih cepat karena berbasis *cloud* dan memiliki manajemen *cache* yang memungkinkan untuk

penyimpanan data lebih sedikit dalam *smartphone* sehingga ramah bagi *smartphone* dengan spesifikasi minimal (Dwi et al., 2018).

Berikut pada Tabel 1 teori terkait yang digunakan untuk mendukung dalam penelitian ini dalam melakukan rancang bangun *chatbot* untuk pendaftaran calon siswa menggunakan telegram bot.

Tabel 1. *State of Arts*

No	Peneliti	Jurnal Penelitian	Judul Penelitian	Permasalahan	Hasil Penelitian
1	Hokianto Candra (Candra, 2019)	bit-Tech (2019) (Vol 2 No 2 Support System) 71-80	Perancangan Aplikasi Chatbot Pusat Informasi Mahasiswa Pada Telegram Messenger Dengan Menggunakan Fulltext Search Boolean Mode	Kesamaan dalam pertanyaan yang terus menerus dan keterbatasan sumber daya manusia dalam memperoleh jawaban	Mempermudah dalam pencarian informasi mahasiswa via telegram
2	Murhadi, M (Murhadi, 2019)	INTEK : Jurnal Informatika dan Teknologi Informasi Vol. 2 No. 1 (2019) 10-16	Rancang Bangun Aplikasi Chatbot Sebagai Bentuk Pelayanan Prima Untuk Penerimaan Mahasiswa Baru	tidak dapat melakukan pelayanan secara penuh 24 jam. Karena keterbatasan jam kerja dan keterbatasan sumber daya.	<i>Chatbot</i> kontak dapat dan memenuhi faktor dalam prima. Faktor yang dapat dipenuhi yaitu faktor sikap, perhatian, tindakan, kemampuan, penampilan, dan tanggung jawab
3	Krisanto Abilowo, Mayanda Mega Santoni, dan Anita Muliawati	Jurnal Informatik Edisi ke-16, Nomor 3, Desember 2020	Perancangan Chatbot Sebagai Pembelajaran Dasar Bahasa Jawa Menggunakan	Masyarakat perantuan dan masyarakat yang hanya pulang kampung tidak semuanya bisa menggunakan	pembuatan chatbot sebagai media pembelajaran dasar materi bahasa Jawa bagi pemula menggunakan metode Artificial

No	Peneliti	Jurnal Penelitian	Judul Penelitian	Permasalahan	Hasil Penelitian
	(Abilowo et al., 2020)		Artificial Intelligence Markup Language	bahasa jawa dalam kehidupan sehari-hari	Intelligence Markup Language dapat berfungsi dengan baik.
4	Ananda Dwi R, Firdha Imamah, Yusuf Mei Andre S, dan Ardiansyah Dores (Dwi et al., 2018)	Vol 16 No 2 Oktober (2018)	Aplikasi Chatbot (Milki Bot) Yang Terintegrasi Dengan Web Cms Untuk Customer Service Pada UKM Minsu	Keterbatasan peran custumer service dalam melayani pelanggan	Sistem ini dapat menggantikan peran manusia sebagai customer service, salah satunya adalah melayani pelanggan untuk melakukan tanya jawab dan juga dapat melakukan pemesanan
5	Chandra Binardo (Candra, 2019)	JATIKA : Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak 2020	Pengembangan Sistem Pendaftaran Kejuaraan Karate Berbasis Web Dengan Pendekatan Extreme Programming	calon peserta kejuaraan karate diharuskan datang langsung ke sekretariat. Hal ini membuat calon peserta yang berada di luar kota bandar Lampung mengalami kendala dalam proses registrasi diantaranya faktor jarak, waktu dan biaya	membantu calon pendaftar kejuaraan teknokrat open karate champonship dalam melakukan registrasi, karena calon peserta dapat melakukan pendaftaran melalui daerahnya masing-masing.
6	Ahmad Fathurrozi, dan Fikriyah	JIFORTY Vol 2 No 2 (2021): Desember	Pelayanan Dan Informasi Customer Service	Informasi terkait pengurusan kendaraan saat ini masih	memudahkan customer mendapatkan informasi dengan

No	Peneliti	Jurnal Penelitian	Judul Penelitian	Permasalahan	Hasil Penelitian
	Karimah. (Fathurrozi & Karimah, 2021)	2021	Berbasis Bot Telegram Dengan Algoritma Forward Chaining Pada Cv.Primguard Indonesia	belum optimal dikarenakan hanya menggunakan customer service sebagai penyedia informasinya.	cepat tanpa menghubungi customer service secara langsung bila informasi hanya bersifat sederhana.
7	Ariyan Zubaidi dan Ramdani (Zubaidi & Ramdani, 2019)	JtiKA Vol 1 No 1 (2019): March 2019	Layanan Dan Informasi Akademik Berbasis Bot Telegram Di Program Studi Teknik Informatika Universitas Mataram	Informasi yang tidak selalu dapat tepat waktu pada layanan akademik di Jurusan Teknik Informatika Universitas Mataram	Chatbot berbasis Telegram telah dibangun dengan menyediakan berbagai layanan seperti penyediaan informasi, layanan tugas akhir, layanan praktek kerja lapangan dan tata tulis. Dari hasil pengujian yang telah dilakukan, command untuk masing- masing layanan dapat dieksekusi dengan baik dan memberikan respon sesuai yang diinginkan.
8	Gilang Citra Lenardo, Herianto, dan Yuda Irawan. (Lenardo et al., 2020)	JTIM VOL 1 NO 4 (2020): FEBRUARY	Pemanfaatan Bot Telegram sebagai Media Informasi Akademik di STMIK Hang Tuah	Kendalan sistem informasi yang berfungsi sebagai salah satu sarana penunjang kegiatan tidak	Bot Telegram Sisfo STMIK Hang Tuah Pekanbaru telah berhasil dibuat dan berjalan dengan baik, sehingga diharapkan dapat

No	Peneliti	Jurnal Penelitian	Judul Penelitian	Permasalahan	Hasil Penelitian
			Pekanbaru	dapat diakses ataupun karena faktor lainnya	memudahkan mahasiswa mendapatkan informasi akademik melalui perangkat smartphone.
9	Hariyanto Soeroso, Afif Zuhri Arfianto, Novi Eka Mayangsari, dan Muhammad Taali (Soeroso et al., 2017)	Vol 2 No 1 (2017): Seminar MASTER 2017	Penggunaan Bot Telegram Sebagai Announcement System pada Intansi Pendidikan	Tidak adanya informasi Untuk mengetahui secara langsung aktifitas dan prestasi siswa hanya dari telepon genggamnya	Orang tua/wali dan guru secara realtime untuk memudahkan informasi nilai lebih cepat tersampaikan
10	Nita Ayunandita dan Sampurna Dadi Riskiono (Ayunandita & Riskiono, 2021)	Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA), Vol: 2, No: 2, 196-204	Permodelan Sistem Informasi Akademik Menggunakan <i>Extreme Programming</i> Pada Madrasah Aliyah (Ma) Mambaul Ulum Tanggamus	pemanfaatan Teknologi Informasi belum dimanfaatkan seefektif mungkin dan masih ada yang menggunakan sistem manual	Madrasah Aliyah Mambaul Ulum Tanggamus menggunakan Technology Acceptance Model (TAM) didapatkan hasil bahwa 85% pengguna setuju bahwa Sistem Informasi Akademik pada Madrasah Aliyah Mambaul Ulum Tanggamus memiliki kegunaan atau bermanfaat

Sumber: Hasil Penelitian (2022)

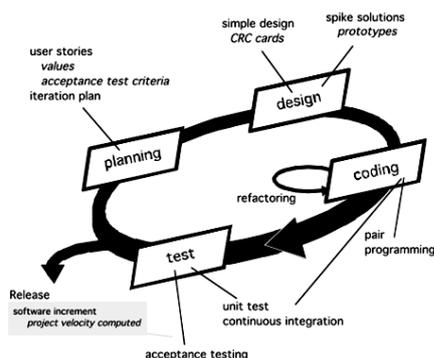
Sistem ini diharapkan dapat membantu calon siswa dalam melakukan kegiatan registrasi secara online dan aman ditempat tinggal masing, dan sekolah dapat melakukan salah satu mandat protokol kesehatan lalu tidak lupa meringankan pekerjaan administrasi disekolah.

## 2. Metode Penelitian

### **Extreme Programming (XP)**

Metode *Extreme Programming (XP)* merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang ringan dan termasuk salah satu metode *agile*. *Extreme programming (XP)* lebih cenderung menggunakan pendekatan berorientasi objek dan sasaran dari metode ini adalah tim yang dibentuk dalam skala kecil sampai medium. Sehingga metode *Extreme Programming (XP)* lebih mengedepankan proses pengembangan yang lebih *responsive* terhadap kebutuhan. *Extreme Programming (XP)* adalah sebuah pendekatan atau model pengembangan perangkat lunak yang mencoba menyederhanakan berbagai tahapan dalam proses pengembangan tersebut sehingga menjadi lebih adaptif dan fleksibel (Satya, 2019; Sidik et al., 2021).

Di dalam pengembangan sistem yang menggunakan *Extreme Programming* terdapat empat tahapan (Ramadhani et al., 2019), yaitu:



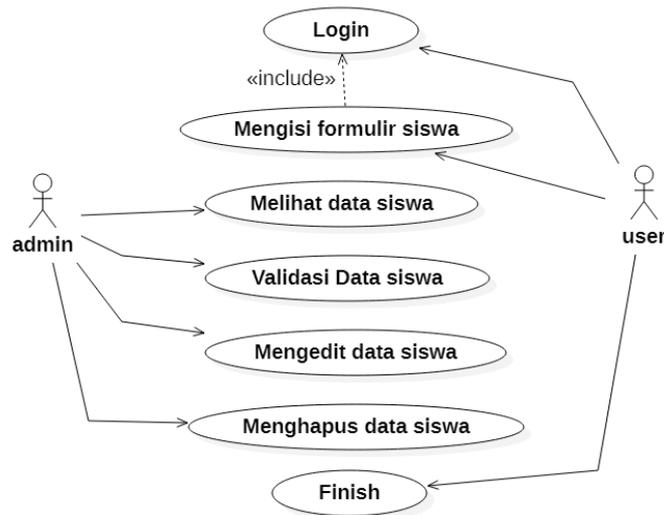
Sumber: Ramadhani et al (2019)

Gambar 4. Tahapan *Extreme Programming (XP)*

### **2.1. Planning/Perencanaan**

Tahapan ini di mulai dengan membahas secara menyeluruh perihal perancangan, menggunakan alat bantu pemodelan sistem seperti *Use Case*, *Activity diagram*.

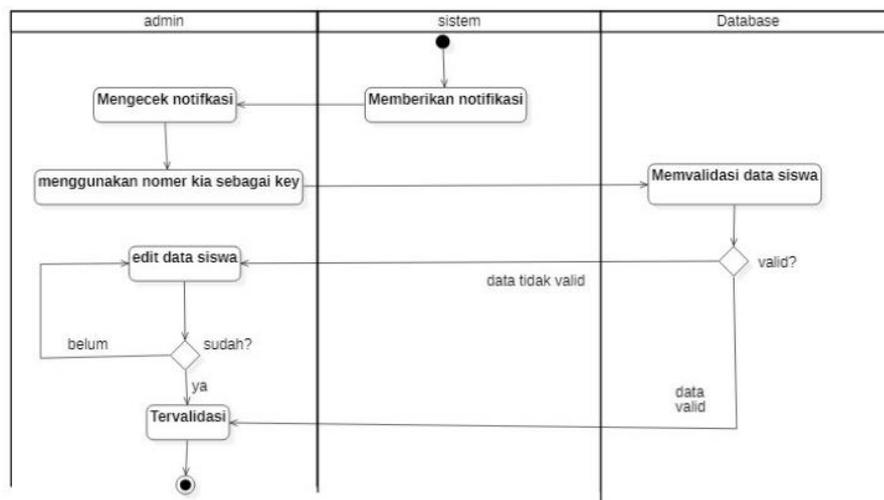
Pada Gambar 5, *user* login atau memulai chatbot berupa comand yang sudah disediakan. *User* mengikuti petunjuk yang ada untuk mengisi formulir calon siswa. *Admin* dapat membuka *database* untuk melihat data siswa yang sudah ditambahkan. *Admin* melakukan validasi terhadap data siswa yang sudah ditambahkan. *Admin* dapat melakukan pengubahan dalam data siswa yang berada pada *database*. *Admin* dapat melakukan penghapusan data siswa yang berada pada *database*. *User* dapat memilih comand / *finish* untuk menyelesaikan pengisian data di akhir proses pendaftaran.



Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 5. Use Case Diagram

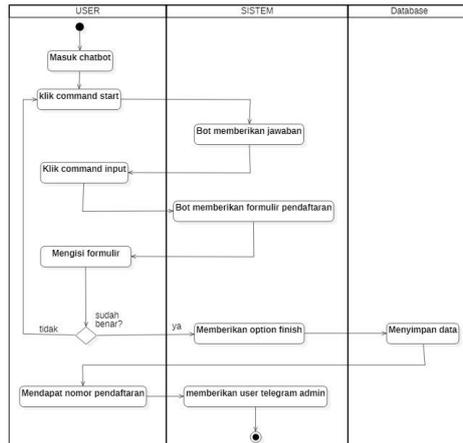
Pada Gambar 6, sistem memberikan notifikasi bahwa ada data masuk. Admin mengecek notifikasi. Admin menggunakan nomor kIA siswa sebagai *primary key*. Melakukan validasi data siswa didalam *database*, jika data tersebut valid maka data calon siswa tersebut dapat tervalidasi. Namun jika data tidak valid admin akan melakukan pengeditan data sesuai data yang sebenarnya. Admin memberikan label tervalidasi pada data tersebut.



Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 6. Activity Diagram Admin

Pada Gambar 7, user masuk *chatbot*. User klik comand /start untuk memulai *Chatbot*. Sistem memberikan jawaban dan penjelasan singkat. User klik comand /input untuk memulai mendaftar. Sistem memberikan formulir atau pertanyaan sesuai dengan persyaratan. User diminta mengisi formulir. Lalu jika sudah benar User dapat menekan comand /finish yang diberikan sistem, jika belum dapat di ulang kembali dengan comand /start. Database kemudian menyimpan data calon siswa tersebut. User mendapatkan nomor pendaftaran sesuai 4 digit KIA. Sistem memberikan *username* telegram admin.

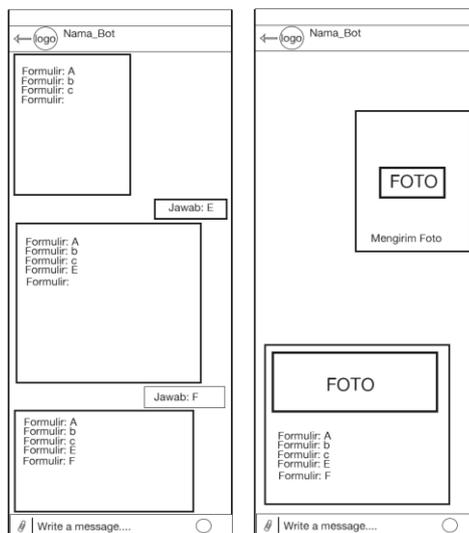


Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 7. Activity Diagram User

## 2.2. Design

Pada tahapan ini merupakan perancangan desain awal *interface* pada saat *chatbot* telah terimplementasi pada *telegram*, terdapat dua jenis desain pada Gambar 8 antara lain tampilan pada saat mengirim pesan teks dan foto, desain awal ini sangat membantu peneliti dalam mewujudkan *chatbot* yang *user friendly*.



Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 8. Desain Interface

## 2.3. Coding

Pada tahap ini peneliti akan melakukan implementasi *coding* program *chatbot* yang telah di buat pada *platform Google Apps Scripts* ke dalam *Telegram Messeger*.

### a. Membuat dan Mendapatkan Token Bot

Pertama-tama membuka telegram, lalu mencari “@BotFather” untuk membuat dan mendapatkan token bot tersebut. Lalu memberi nama apa saja pada bot baru tersebut, selalu ingat tambahkan “Bot” pada akhir nama. Setelah itu *Bot* telah selesai di buat dan mendapatkan token bot sebagai berikut “5426786582:AAHzH2Y9fulXCO-

Ofoi6c2M7UU\_svFzWcU” yang akan digunakan sebagai untuk mengkoneksikan code program pada Google Apps Scripts yang telah di buat, seperti pada Gambar 9.



Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 9. Cara Membuat Bot

b. Mendapatkan GoogleSheet Token

Pertama-tama perlu *upload database* yang sudah di buat dan upload ke *GoogleDrive*. Lalu buka menggunakan *Googlesheet* untuk mendapatkan SheetId yang berupa token seperti berikut “1EOAfAZ-u-OyPVQcu7gkPsLeIC1-WwJMRFUn-mommZSw”, seperti pada gambar 10.



Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 10. Cara Mendapatkan Token GoogleSheet

c. Implementasi Token Bot dan SheetId pada Coding Program Chatbot

Pada tahapan ini menggabungkan token yang sudah di dapatkan lalu melakukan *setting webhook* sebagai *url* unik untuk menerima setiap adanya perubahan terhadap *Bot*. Berikut cara melakukannya seperti pada Gambar 11.

```
Kode.gs
var token = "5426786582-AAHz2Y9fuILXC0-Ofoi6c2M7UU_svFzWcU";
var SheetID = "1EiHa61ER3p6mCg1q-kh1VgF3RdcKrum";
var url = "https://api.telegram.org/bot" + token;
var webAppUrl = "";

function setWebhook() {
  var response = UrlFetchApp.fetch(url + "/setWebhook?url=" + webAppUrl);
  Logger.log(response.getContentText());
}

function doPost(e) {
  var jsonString = e.postData.getDataAsString();
  var updates = JSON.parse(jsonString);

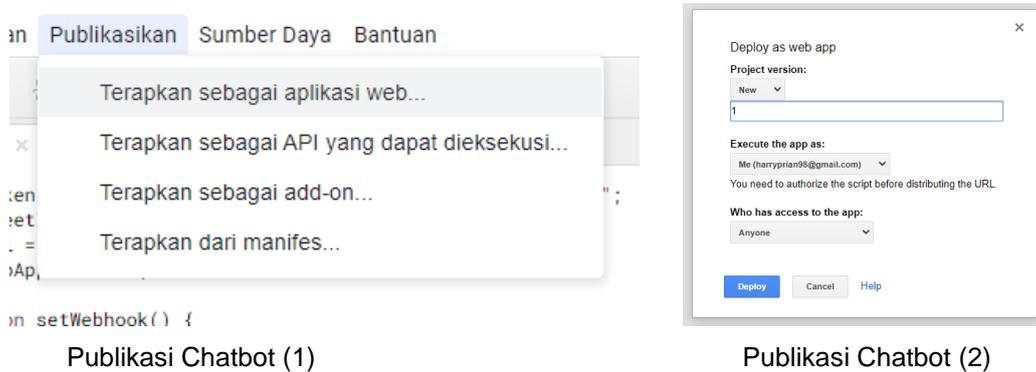
  var id = updates.message.from.id;
  var nama = updates.message.from.first_name;
  var text = " Halo " + nama + ", Selamat datang diBot Percobaan !";

  sendText(id, text);
}
```

Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 11. Tampilan Code Implementasi Chatbot

Setelah meletakkan token yang di dapat pada var token dan var SheetID, berikutnya “mempublikasi program di atas sebagai aplikasi web” seperti pada Gambar 12.



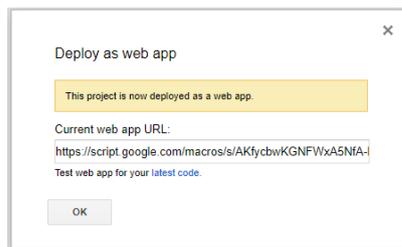
Publikasi Chatbot (1)

Publikasi Chatbot (2)

Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 12. Publikasi Chatbot

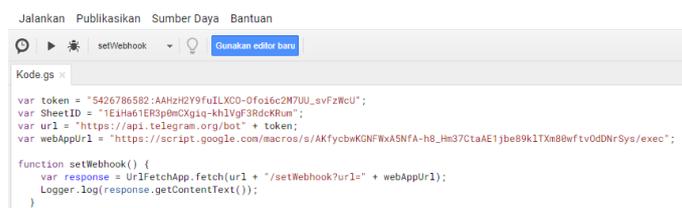
Lalu masukan email untuk eksekusi autentikasi, lalu pilih anyone pada “who has access to app”, selalu pilih project version new setiap kali ada perubahan atau *deploy* seperti pada Gambar 13.



Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 13. Publikasi Chatbot (3)

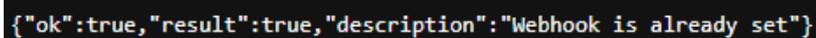
Lalu tekan OK, dan *project* sudah dijalankan namun *webhook* masih belum berjalan, kemudian Copy *URL* yang di dapat letakkan pada “var webAppUrl”, seperti Gambar 14.



Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 14. Cara Menjalankan Webhook

Setelah di paste pilih *setWebhook* lalu klik tombol *play* pada samping logo jam dan selesai, function *setWebhook* hanya berkerja sekali dan tidak masalah jika dihapus setelah digunakan, seperti pada Gambar 15.



Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 15. Webhook Berhasil Dijalankan

## 2.4. Testing (BlackBox Testing)

Pada proses terakhir adalah pengujian untuk mengetahui apakah *chatbot* pendaftaran calon siswa ini berfungsi dengan baik serta layak digunakan untuk masyarakat umum. Pengujian dilakukan dengan metode *Black Box* yaitu pengujian fungsionalitas setelah aplikasi selesai dirancang. Tabel merupakan hasil pengujian pada *chatbot* pendaftaran calon siswa.

Tabel 2. *BlackBox Testing*

No	Skenario Pengujian	Kasus Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Status
1	Memulai <i>Chatbot</i>	<i>User</i> mengetik comand /start	Mendapatkan chat balasan dari <i>chatbot</i>	Sesuai	Valid
2	Memulai input data	<i>User</i> mengetik atau menekan comand /input	Diminta memasukan 4 digit KIA dan memulai mengisi formulir	Sesuai	Valid
3	Mengisi formulir	<i>User</i> mengisi sesuai pertanyaan yang disediakan	Pertanyaan yang keluar sesuai alur yang telah di buat	Sesuai	Valid
4	Upload Foto	<i>User</i> mengupload 3 foto sekaligus	<i>Chatbot</i> secara urut menerima masukan foto tersebut	Sesuai	Valid
5	Submit Data Hasil Input	<i>User</i> menekan atau mengetik comand /finsih	Menampilkan balasan bahwa submit data berhasil	Sesuai	Valid
6	Menghubungi <i>admin</i>	<i>User</i> menekan username yang diberikan <i>chatbot</i>	Menampilkan <i>user</i> info dari <i>admin</i> yang dapat dihubungi	Sesuai	Valid
7	Meng-ulang prosedur dari awal	<i>User</i> mengetik /start di pertengahan pengisian data	Memulai kembali dari awal sebelum input 4 digit KIA	Sesuai	Valid
8	User tidak pernah submit data	<i>User</i> tidak pernah mengetik atau menekan comand /finish	Data tidak pernah berhasil disimpan dan <i>admin</i> tidak mendapatkan notifikasi terkait <i>user</i> tersebut	Sesuai	Valid

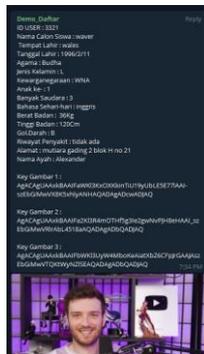
Sumber: Hasil Penelitian (2022)

### 3. Hasil dan Pembahasan

Pada tahapan ini peneliti akan menjelaskan hasil yang telah di capai setelah semua proses input data diatas oleh user dan berupa hasil keluaran seperti apa saja yang didapat oleh pihak admin.

#### 3.1. Notifikasi Masukan Data Pada Grup Admin

Pada tahapan ini *admin* memiliki grup tersendiri yang berisi satu atau lebih *admin* didalamnya dan *chatbot* yang akan mengirim notifikasi untuk setiap proses pendaftaran yang berupa data diri calon siswa dan 3 buah foto persyaratan, *admin* akan dengan mudah melakukan *verifikasi* menggunakan *ID USER* yang berupa 4 nomor digit terakhir KIA, berikut Gambar 16 tampilan notifikasi yang diterima.



Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 16. Tampilan Notifikasi Pada Grup Admin

#### 3.2. Dataset Calon Siswa Pada GoogleSheet

Tipe Dataset yang ada pada *GoogleSheet* adalah *Multivariate Dataset* karena mengandung lebih dari dua variabel didalamnya, dan hasil dari semua input data calon siswa beserta foto persyaratan disimpan kedalam *database* tersebut yang mana dengan disimpan dalam *database GoogleSheet* akan mempermudah *admin* dalam mengedit, menghapus dan membagikan akses kepada semua pihak yang terlibat, berikut Gambar 17 tampilan *database* Calon Siswa.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
ID USER	ID KIA	Nama Calon Siswa	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	agama	Jenis Kelamin	Kewarganegaraan	Anak Ke	Banyak Saudara
1323879934	3312	harry prian	sragen	1998/09/02	islam	laki-laki	WNI	1	2
2050327626	21	friman	jakarta	1992/03/12	budha	laki-laki	WNA	3	3
1123058080	3434	Harry Prian	Bekasih	1999/10/10	Anime	cwk	Anime	9	99
513402196	6969	kuda	jombang anjay	30 September	anjay	laki-laki	nigeria	72	73
1323879934	11	11	22	33	44	55	66	77	99
2050327626	4212	abidul	jakarta	1997/09/02	islam	laki/laki	WNA	1	3
1323879934	23	1123	123	43	123	P	WNA	2	3
1323879934	12	123	453	123	34	56	234	4435	123
1323879934	28	david	bogor	2001/2/19	islam	L	WNA	2	4
1323879934	3321	waver	wales	1996/2/11	Budha	L	WNA	1	3
2050327626	1992	bruntus	scandinafia	1992/02/12	kristen	L	WNA	2	3

K	L	M	N	O	P	Q
Bahasa Sehari-hari	Berat Badan	Tinggi Badan	Gol Darah	Riwayat penyakit	Alamat	Nama Ayah
Indonesia	42	124	O	TBC	alamanda regency blok m 8	Mul
Indonesia	50	170	B	tidak ada	Jl diengalan timur 9	Diesta maharadi
Anime	99kg	99km	S	Sehat	Jepang	Harry
jaksel	102	120	B aja	kanker paru paru kronis	Jl jalan ke pasar minggu	cakep
I	33	56	67	234	435	456
Indonesia	43	150	O	tbc	tambun utara	jaka
bhs	90	2	B	Tipes	asdas	asd
456	54	23	987213	123	423	123
Indo	50	70	o0	tipes	bekasi, tambun selatan	mul
inggris	36	120	B	tidak ada	mulgara gading 2 blok H no 21	Alexander
polish	55	160	B+	tidak ada	none	Dreich

Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 17. Dataset Calon Siswa

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan rancang bangun *chatbot* yang telah dibuat, kesimpulannya bahwa Chatbot ini mampu dijalankan di mana saja dan kapan saja serta mampu melakukan pendaftaran calon siswa dengan tetap menjalankan protokol kesehatan. Admin juga tidak lupa mendapatkan informasi berupa notifikasi via telegram untuk setiap user yang mendaftar, membuat tidak adanya data calon siswa yang terlewat atau hilang seperti pendaftaran konvensional pada umumnya.

#### Daftar Pustaka

- Abilowo, K., Santoni, M. M., & Muliawati, A. (2020). Perancangan Chatbot Sebagai Pembelajaran Dasar Bahasa Jawa Menggunakan Artificial Intelligence Markup Language. *Jurnal Informatik*, 16(3).
- Ayunandita, N., & Riskiono, S. D. (2021). Permodelan Sistem Informasi Akademik Menggunakan Extreme Programming Pada Madrasah Aliyah (MA) Mambaul Ulum Tanggamus. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, 2(2), 196–204. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika>
- Candra, H. (2019). Perancangan Aplikasi Chatbot Pusat Informasi Mahasiswa Pada Telegram Messenger Dengan Menggunakan Fulltext Search Boolean Mode. *Bit-Tech*, 2(2), 71–80.
- Dwi, A., Imamah, F., Andre, Y. M., & Dores, A. (2018). Aplikasi Chatbot (Milki Bot) yang Terintegrasi Dengan Web CMS Untuk Customer Service Pada UKM MINSU. *Jurnal Cendikia*, 16(2), 100–106.
- Fathurrozi, A., & Karimah, F. (2021). Pelayanan Dan Informasi Customer Service Berbasis Bot Telegram Dengan Algoritma Forward Chaining Pada CV.Primguard Indonesia. *Journal of Information and Information Security (JIFORTY)*, 2(2), 211–226. <http://ejurnal.ubharajaya.ac.id/index.php/jiforty>
- <https://covid19.go.id/peta-sebaran>. (2022). *Peta Sebaran*.
- <https://www.businessofapps.com/data/telegram-statistics/>. (2022). *Telegram Revenue and Usage Statistics*.
- Jaya, H., Sabran, Idris, M. M., Djawat, Y. A., Ilham, A., & Ahmar, A. S. (2018). *Kecerdasan Buatan*. Fakultas MIPA Universitas Negeri Makasar.
- Lenardo, G. C., Herianto, & Irawan, Y. (2020). Pemanfaatan Bot Telegram sebagai Media Informasi Akademik di STMIK Hang Tuah Pekanbaru. *JTIM: Jurnal Teknologi Informasi Dan Multimedia*, 1(4), 351–357. <https://doi.org/10.35746/jtim.v1i4.59>
- Murhadi, M. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Chatbot Sebagai Bentuk Pelayanan Prima Untuk Penerimaan Mahasiswa Baru. *INTEK: Jurnal Informatika Dan Teknologi Informasi*, 2(1), 10–16.
- Ramadhani, R. Z., Rusdianto, H., & Yahya, V. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Pusat Informasi Sekolah Dengan Penerapan Chatbot Menggunakan AIML Berbasis Android Pada SMK Otomotif Al Husna Tangerang. *JIKA (Jurnal Informatika)*, 3(2), 27–33.

<https://doi.org/10.31000/jika.v3i2.2076>

Satya, Y. T. (2019). *Penerapan Agile Development untuk Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Perusahaan Konstruksi*. <http://digilib.uinsby.ac.id>.

Sidik, M., Gunawan, B., & Anggraini, D. (2021). Pembuatan Aplikasi Chatbot Kolektor dengan Metode Extreme Programming dan Strategi Forward Chaining. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 8(2), 293–302. <https://doi.org/10.25126/jtiik.2021824298>

Soeroso, H., Arfianto, A. Z., & Mayangsari, N. E. (2017). Penggunaan Bot Telegram Sebagai Announcement System pada Intansi Pendidikan. *Seminar MASTER 2017 PPNS*.

Zubaidi, A., & Ramdani. (2019). Layanan Dan Informasi Akademik Berbasis Bot Telegram Di Program Studi Teknik Informatika Universitas Mataram. *JtiKA*, 1(1).